

Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori

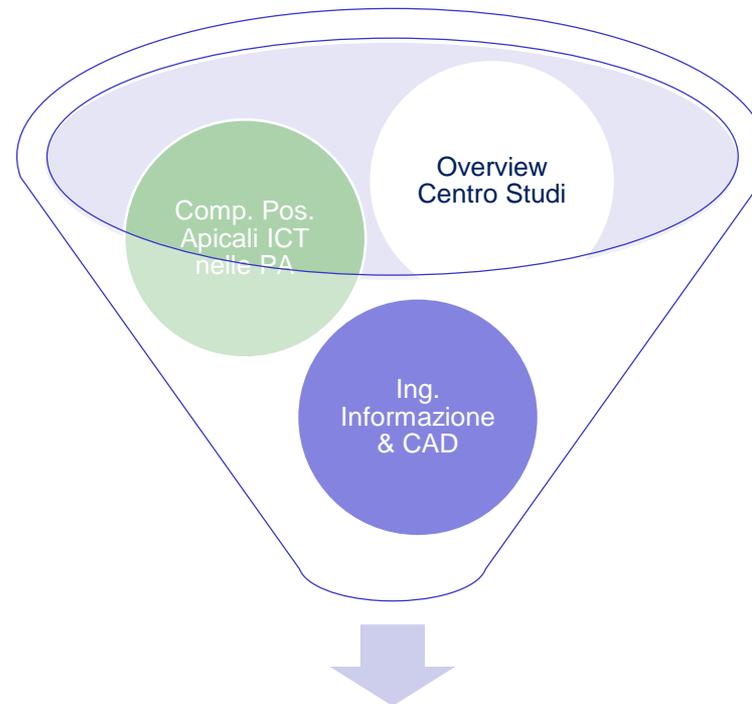


UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Competenze e Professionalità nell'Ingegneria dell'Informazione - Agenda



Cenni a PMI e BIM

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



**Attività di
supporto al CNI**

**Indagini
quantitative
e
monitoraggi**



**Attività di
approfondi
mento**

**Attività di servizio
agli ordini e agli
iscritti**

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Ancona, 13 maggio 2016
Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Indagine sulle posizioni apicali nell'ICT della PA

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



CENTROSTUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Indagine sulle posizioni apicali nei sistemi di gestione ICT nelle Pubbliche amministrazioni

Risultati di sintesi

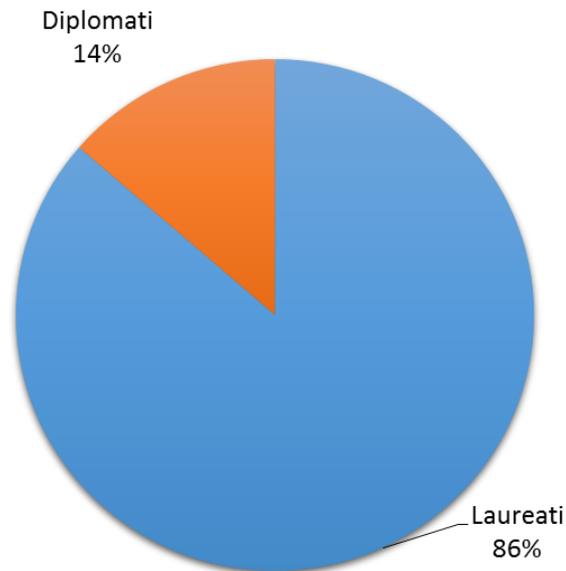
(4 sett. 2015)

Ancona, 13 maggio 2016

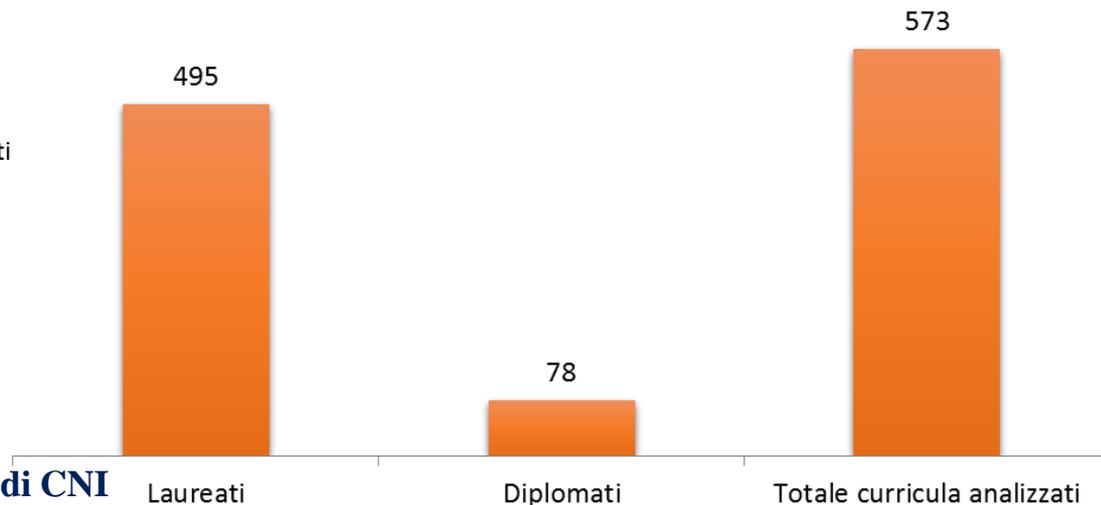
Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Sono stati esaminati 573 curricula (su oltre 1.000 strutture analizzate) di dipendenti e collaboratori operanti nella PA collocati in posizione apicale presso direzioni o strutture di gestione di sistemi informatici. In più di 400 casi di siti Internet della Pubblica Amministrazione – Sezione *Amministrazione trasparente*, i curricula delle posizioni apicali non erano accessibili o disponibili

Distribuzione % tra laureati e diplomati nella scuola media superiore con posizioni apicali nella direzione ICT della PA



Numero di curricula esaminati di personale in posizioni apicali nella direzione di sistemi ICT nella PA, personale con laurea o diploma di scuola media superiore

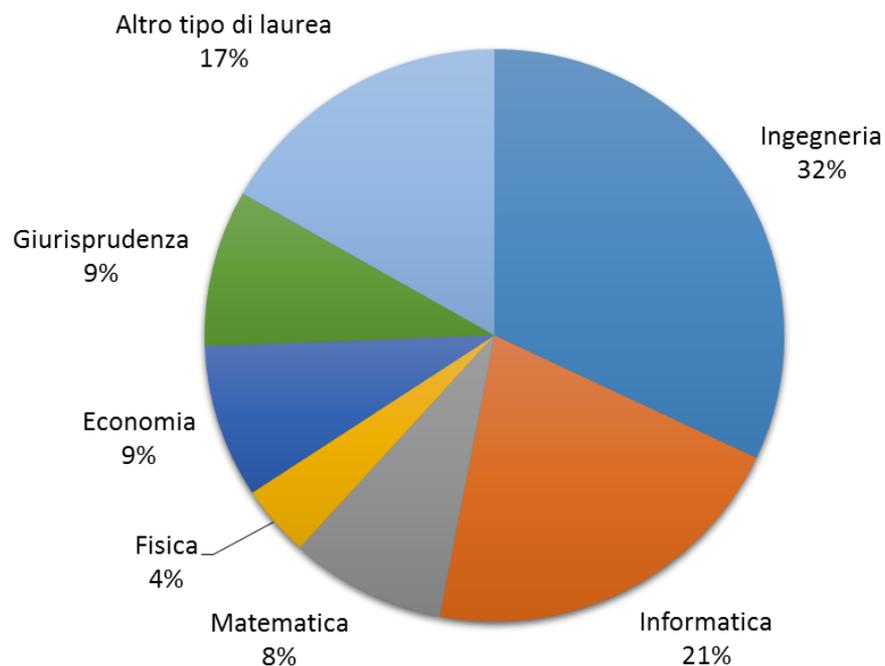


Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

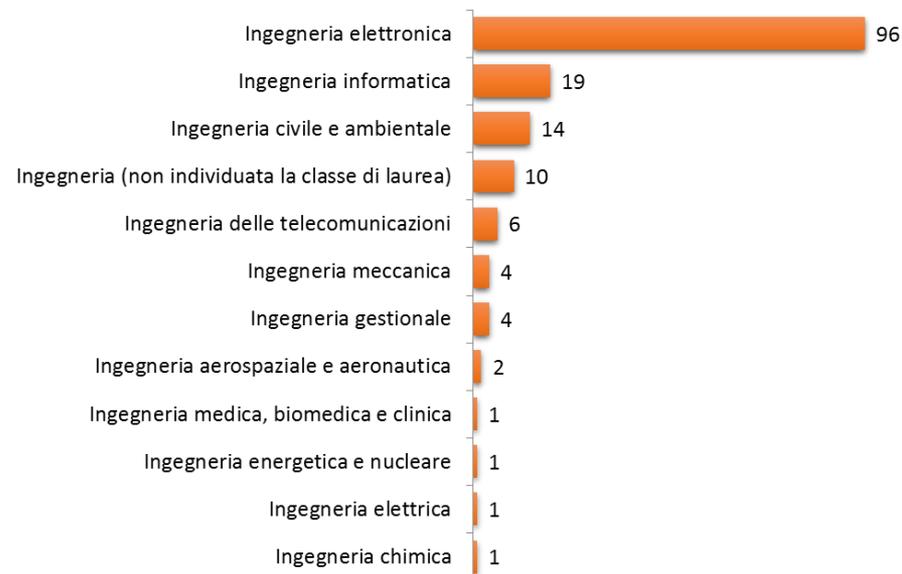
I laureati in informatica e ingegneria rappresentano appena il 53% delle posizioni apicali analizzate. Si arriva al 65% con i laureati in matematica e fisica. La parte restante è ricoperta da personale con percorso formativo universitario poco attinente alla complessità e tecnicità del ruolo

Totale laureati in posizioni apicali in ambito ICT nella PA (495 laureati), per laurea conseguita



Dei 159 ingegneri rilevati, 19 sono laureati in ingegneria informatica

Laureati in ingegneria in posizione apicale rilevati

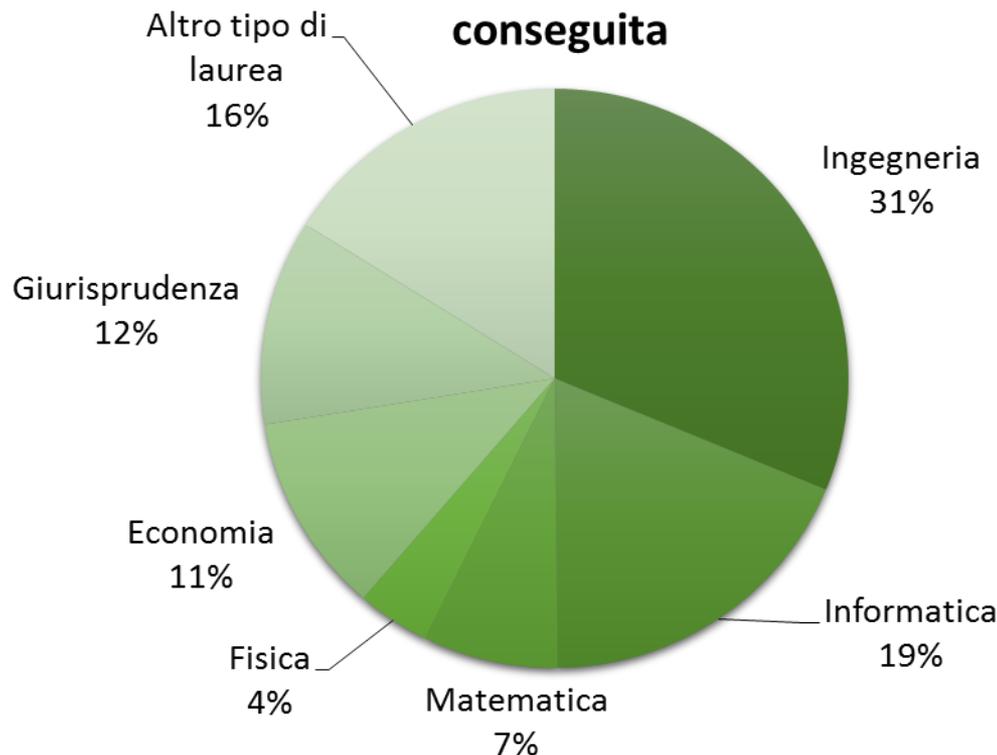


Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Poco meno di un terzo delle posizioni dirigenziali ha la laurea in ingegneria, appena il 19% è laureato in informatica

Totale laureati dirigenti in posizioni apicali in ambito ICT nella PA (323 dirigenti con laurea), per laurea conseguita

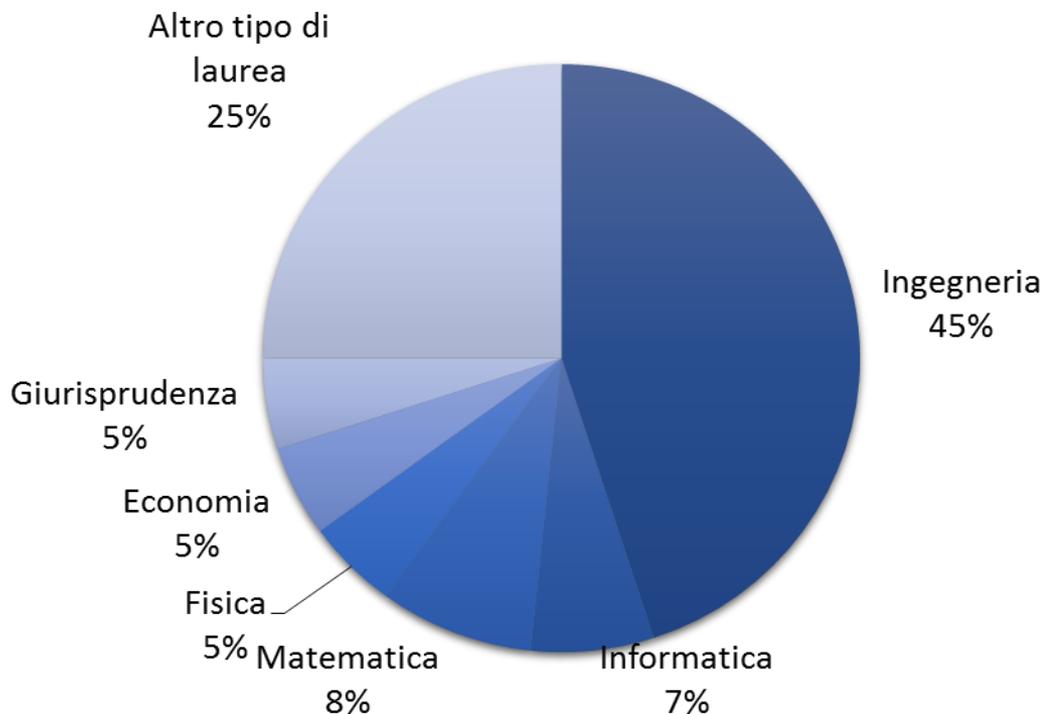


Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Tra i funzionari l'incidenza dei laureati in ingegneria aumenta al 45% ma si abbassa la presenza dei laureati in informatica: la soglia di accesso a posizioni apicali complesse, per lauree non tecniche, si abbassa quindi ancora di più

Totale laureati funzionari in posizioni apicali in ambito ICT nella PA (60 funzionari con laurea), per laurea conseguita

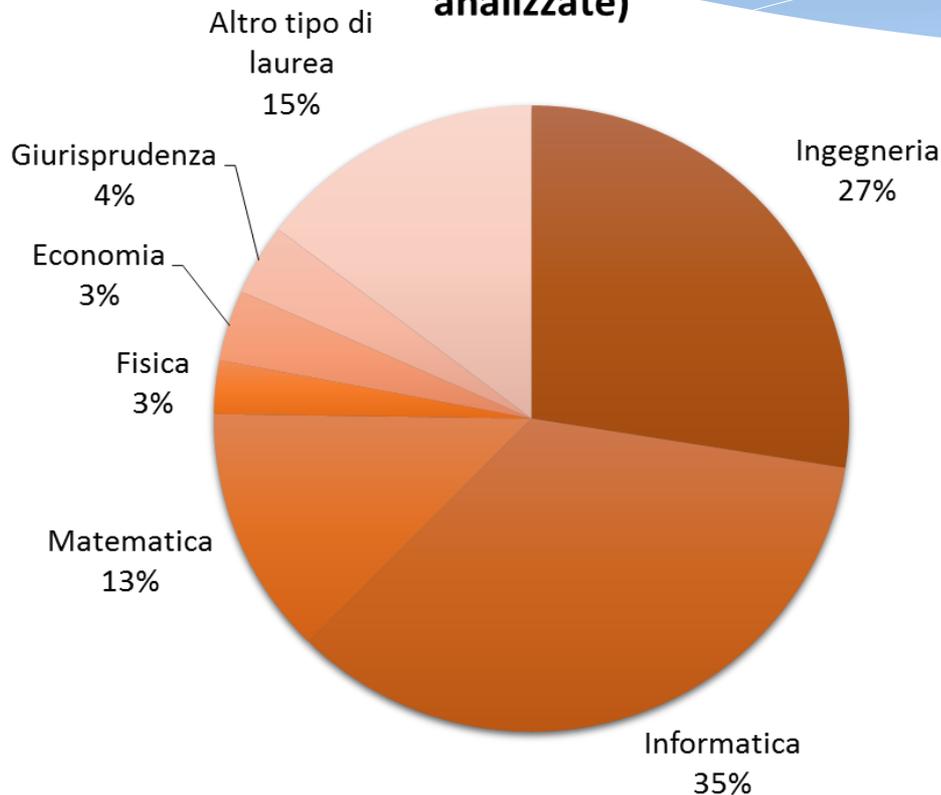


Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Posizioni poco al di sotto di quella di funzionario (collaboratore tecnico e istruttore direttivo)

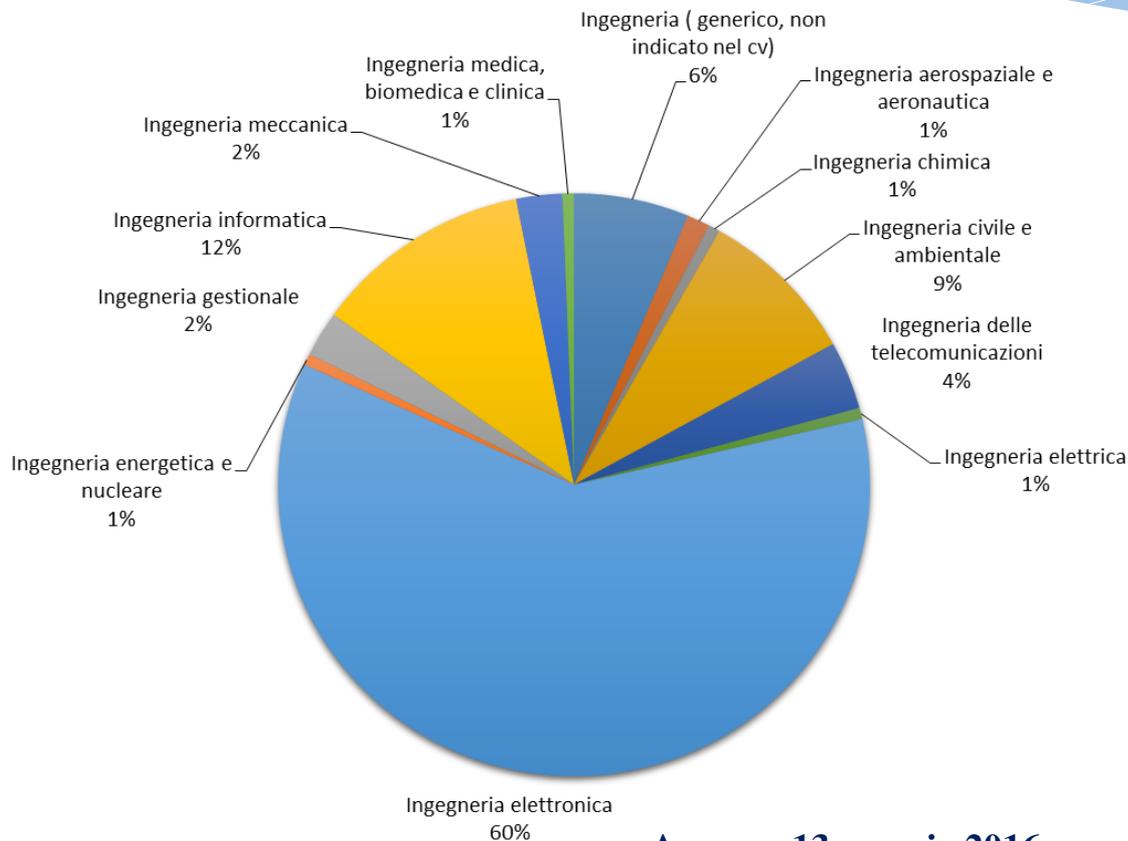
Collaboratori tecnici e istruttori direttivi con laurea nella direzione di sistemi ICT nella PA (109 posizioni analizzate)



Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Distribuzione % dei laureati in ingegneria nelle posizioni apicali dei sistemi di gestione ICT della PA (159 laureati in ingegneria su 495 curricula di laureati analizzati e su 573 curricula complessivamente analizzati)



Solo 19 laureati in ingegneria informatica tra tutte le figure analizzate.

Ingegneria elettronica sembra offrire, nei fatti, le maggiori possibilità di accesso a posizioni apicali legate alle ICT. La seconda posizione (12%) ma a grande distanza dalla prima, è rappresentata da ingegneria informatica

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Norme **EN 16234**, **UNI11621** e **UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Il Centro Studi CNI ha analizzato più di 500 curricula di figure apicali chiamate a gestire gli uffici e le direzioni dei servizi informativi di altrettante Amministrazioni pubbliche.

- Non tutti i dirigenti e funzionari risultano essere laureati; nel 14% dei casi si tratta di diplomati.
- Dei 495 laureati censiti, il 53% ha una laurea di tipo tecnico, mentre nei casi restanti no.
- Inoltre, dei 495 laureati, solo 230, pari al 46%, dispone di laurea che consente l'accesso al "Settore Ingegneria dell'Informazione" dell'Albo Ingegneri.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme **EN 16234**, **UNI11621** e **UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Lavori in Corso

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Proposta di modifica del CAD

Lo schema di DPR recante le modifiche ed integrazioni al CAD (DLGS 82/2005), è attualmente nella fase di raccolta dei pareri.

Ad oggi risultano pervenuti i pareri sullo schema da parte del Consiglio di Stato e della Conferenza Stato-Regioni.

Prima di essere approvato dal C.D.M. il testo dello Schema necessita di un ulteriore passaggio Parlamentare

Lo schema di decreto di modifica del CAD abroga l'art. 50bis in materia di "continuità operativa".

E' tecnicamente un errore abrogare detto articolo e va contro gli interessi della società civile; al contrario, andrebbe migliorato e gli Ingegneri dell'Informazione hanno fatto la loro proposta alla RPT

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

PROPOSTE DI MODIFICA ALL'ART.14-BIS

Lo schema di decreto di modifica del CAD introduce l'art. 14bis, delineando le competenze dell'Agenda per l'Italia digitale (AGID).

Si propone di inserire in tale articolo un ulteriore punto, chiedendo che l'AGID provveda anche alla **“predisposizione, di concerto con l'Autorità nazionale anticorruzione, di appositi disciplinari e tariffari standard per l'affidamento ad operatori economici esercenti una professione regolamentata ai sensi dell'articolo 3 della direttiva 2005/36/CE, [art. 42-bis del nuovo codice degli appalti nonché parte III dell'attuale DPR 207/2010] dei servizi di supporto specialistico** ai soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, in caso di carenza di organico di personale tecnico interno con adeguate competenze per svolgere le attività richieste, in particolare, dagli articoli: 17, 44, 52, 53 e 68.

Tale documentazione tecnica potrà essere utilizzata per la conclusione di eventuali contratti quadro da parte di Consip e dei soggetti aggregatori di cui all'articolo 9 del decreto legge 24 aprile 2014, n. 66”.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



PROPOSTE DI MODIFICA ART.71

Il comma 2 dell'articolo 71 del CAD dovrebbe essere così sostituito:

"2 Tutti i contratti concernenti l'acquisizione di beni e servizi di cui agli articoli 52 e 53 nonché quelli relativi a sistemi informativi automatizzati e definiti di carattere strategico nel piano triennale, devono prevedere forme di contabilità esecutiva e di collaudo analoghe a quelle previste per gli appalti pubblici di lavori, ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera ll) della Legge 28 gennaio 2016, n. 11".

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



RPT (Reti delle Professioni Tecniche)

Il gruppo di lavoro della RPT «informatizzazione» ha accolto le proposte di modifiche al CAD, che saranno sottoposte alle competenti commissioni parlamentari.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni

- Il nuovo «Codice dei contratti pubblici» disegna un sistema di attuazione delle disposizioni in esso contenute innovativo che **non prevede** un Regolamento di Attuazione, ma un sistema basato sulla c.d. **soft-regulation**.
- **L'attuazione** del codice è demandata all'emanazione di **linee guida** da parte dell'ANAC (da approvarsi con decreto del MIT)
- Il Codice, (art. 213, comma 2) demanda all'ANAC anche l'adozione di **altri atti** contenenti indicazioni **interpretative e operative** per: stazioni appaltanti, imprese esecutrici e organismi di attestazione nell'ottica di raggiungere gli obiettivi di efficacia efficienza e semplificazione dell'azione amministrativa.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni

Tutto ciò considerato l'ANAC **ha sottoposto a consultazione**, i primi sette documenti di consultazione preliminari alla predisposizione degli atti normativi previsti dal Codice.

Si tratta di documenti relativi a:

- *Il Direttore dei Lavori;*
- *Il Direttore dell'esecuzione;*
- *Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni;*
- *Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, (...);*
- *Offerta economicamente più vantaggiosa (art. 95);*
- *Criteri di scelta dei commissari di gara e di iscrizione degli esperti nell'Albo nazionale (...) delle commissioni giudicatrici (art. 78);*
- *Servizi di ingegneria e architettura (artt. 23, 24 e 157 del Codice).*

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni – Il ruolo di RPT e CNI

LA FONDAZIONE CNI E IL CENTRO STUDI STANNO COLLABORANDO CON LA RPT A TALE **PREVENTIVA FASE DI CONSULTAZIONE**, CHE COSTITUISCE ORMAI UNA FORMA NECESSARIA DI PARTECIPAZIONE AL *DECISION MAKING PROCESS* DEI SOGGETTI INTERESSATI, PRESENTANDO IL **PROPRIO PUNTO DI VISTA** SU TUTTI GLI ARGOMENTI INDICATI NEI DOCUMENTI PRESENTATI.

I DOCUMENTI, PRODOTTI CONGIUNTAMENTE DA FONDAZIONE, CENTRO STUDI E RPT, DOVRANNO PERVENIRE ALL'ANAC **ENTRO IL PROSSIMO 16 MAGGIO**

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



L'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, il CAD, le competenze necessarie.

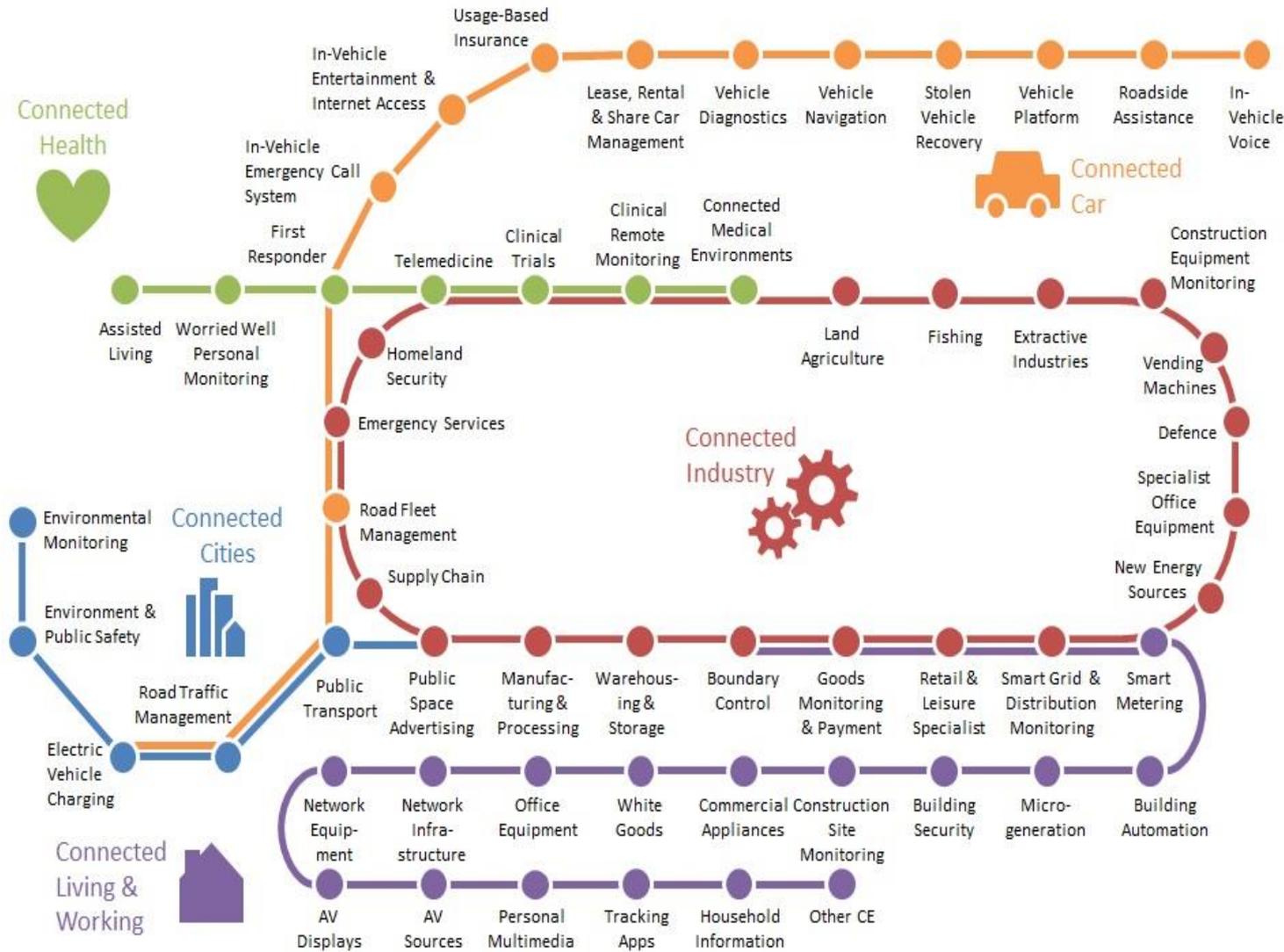
Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

I Cluster applicativi per l'IT

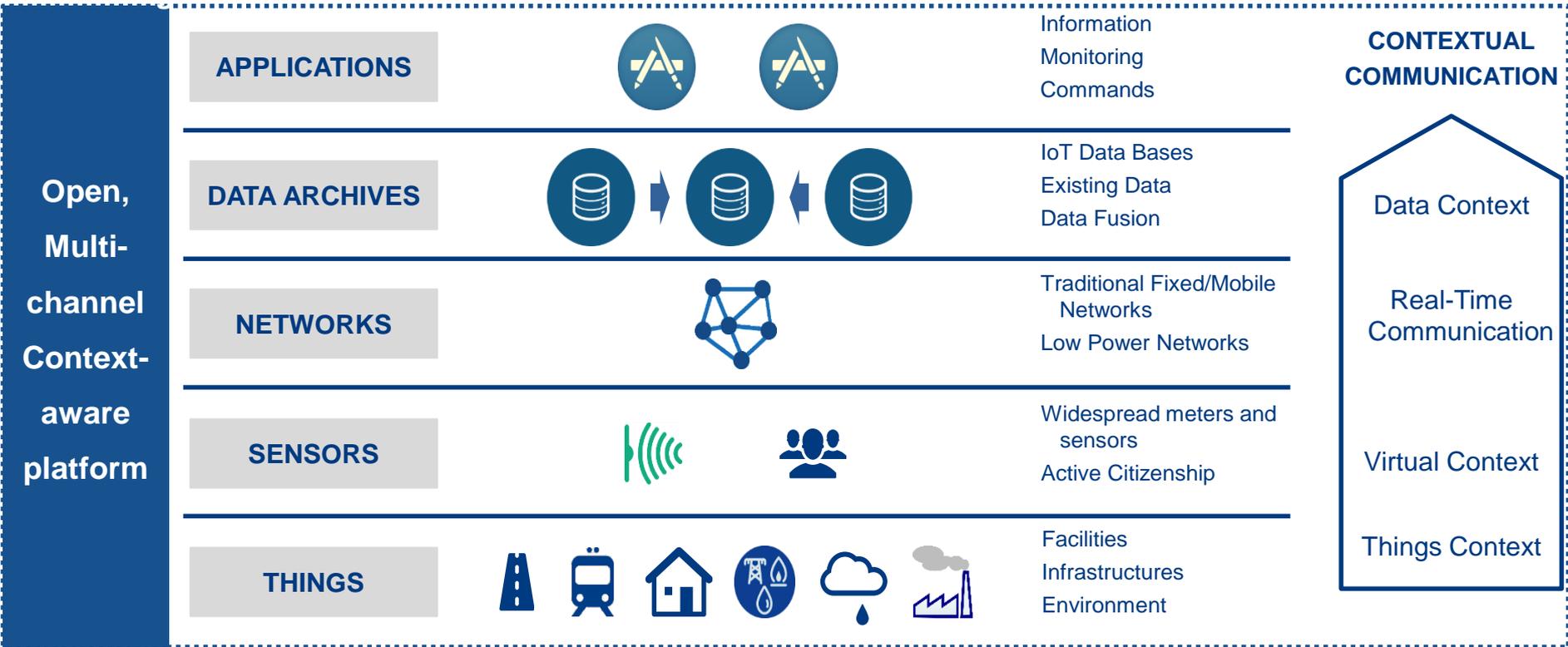


L'IoT è stato nel 2014 l'ambito tecnologico che ha destato il maggior interesse e le maggiori crescite.

Il numero dei sensori consegnati è passato da 4,2 miliardi del 2012 a 23,6 miliardi nel 2014 (Cisco, 2014).

Secondo Machina Research sono almeno 60 i cluster che li raggruppano

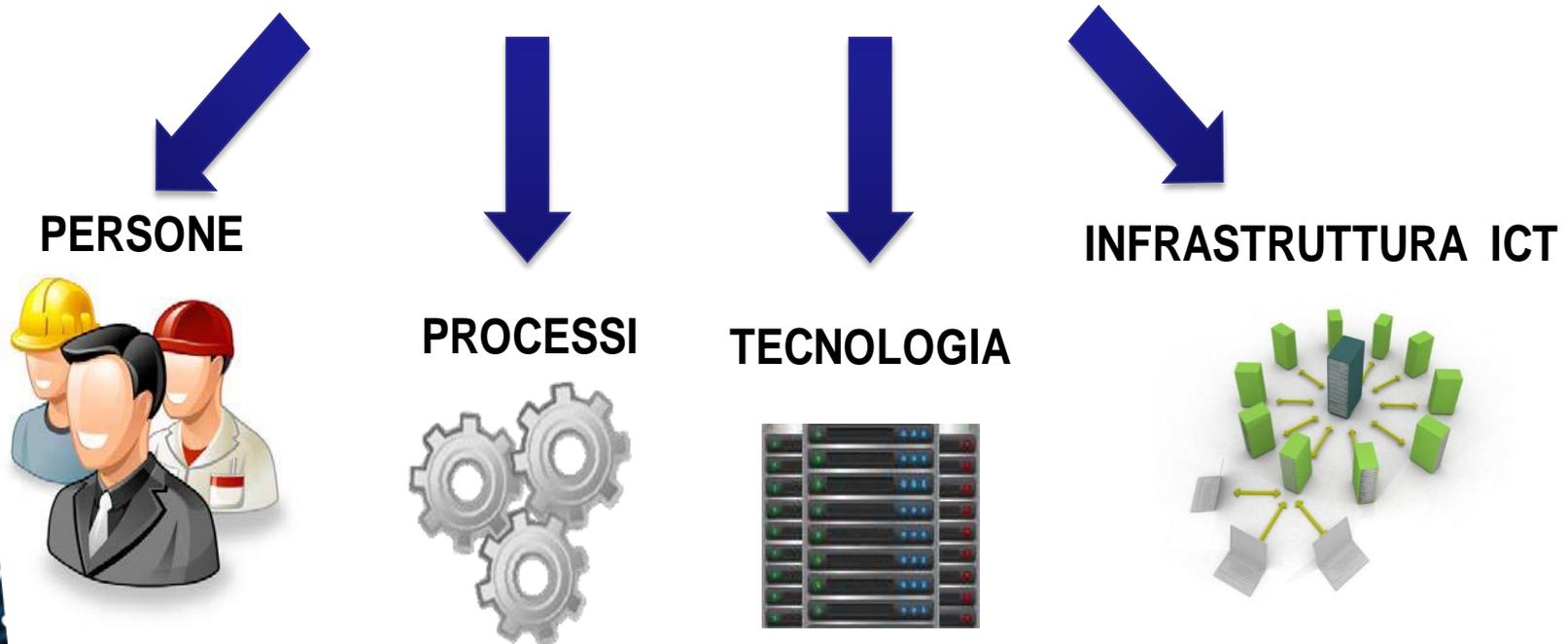
Una visione unitaria



Business Continuity (Continuità operativa):

è l'insieme di attività volte a minimizzare gli effetti distruttivi, o comunque dannosi, di un evento che ha colpito un'organizzazione o parte di essa, garantendo la continuità delle attività in generale.

Non può prescindere dai seguenti elementi:



Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

Due gli indicatori chiave della continuità operativa:

- **RTO (Recovery Time Objective):** esprime l'arco temporale massimo entro cui il ripristino delle risorse minime deve essere garantito.
- **RPO (Recovery Point Objective):** rappresenta l'intervallo temporale massimo a cui far riferimento per individuare il punto di ripristino dei dati e/o del sistema (dall'ultimo salvataggio delle informazioni disponibili).

I servizi delle prime due classi sono, in generale, quelli da applicare alle c.d. «**Infrastrutture Critiche**». Quelli appartenenti alla terza e quarta classe possono essere protetti anche con un sistema di backup.

Gartner Group propone di classificare i servizi erogati in termini di RTO e RPO:

- servizi di classe 1: con RTO e RPO prossimi a zero;
- servizi di classe 2: con RTO dell'ordine delle 24 ore, e RPO prossimo a 4 ore;
- servizi di classe 3: con RTO dell'ordine delle 72 ore, e RPO prossimo a 24 ore;
- servizi di classe 4: con RTO misurabile in giorni, e RPO superiore a 24 ore.

Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Oltre a norme UNI vi sono anche prassi UNI che hanno una rilevanza nel merito. Ad esempio:

- UNI/PdR 4:2013 (Servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) - Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica, - n.d.r.: richiama il DM 37/2008 nell'ambito di applicazione);
- UNI/PdR 6:2014 (Infrastrutture Critiche Sistema di gestione della resilienza – Requisiti- n.d.r. si parte dal ciclo di Deming);
- UNI/PdR 15:2015 (UNI/PdR 6:2014 (Raccomandazioni per la valutazione di conformità di parte terza ai requisiti definiti nella UNI/PdR 4:2013).

resilienza: Capacità adattativa di un'organizzazione in un ambiente complesso e mutevole che permette all'organizzazione di prevenire un incidente o di resistere dopo esserne stata colpita o la capacità di ritornare a un livello di prestazione accettabile in un periodo di tempo congruo all'incidente avvenuto.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme **EN 16234, UNI11621 e UNI11506**

Promotori



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Nell'ambito di



Le Competenze Necessarie: Cenni al PMI ed al BIM “Il project management è l’arte di far accadere le cose”.

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

II PMI

	PMBOK® Guide 4 th	ISO 21500	PMBOK® Guide 5 th
Gruppi di processi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Initiating 2. Planning 3. Executing 4. Monitoring & Controlling 5. Closing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Initiating 2. Planning 3. Implementing 4. Controlling 5. Closing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Initiating 2. Planning 3. Executing 4. Monitoring & Controlling 5. Closing
Aree di conoscenza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integration 2. Scope 3. Time 4. Cost 5. Quality 6. Human Resource 7. Communications 8. Risk 9. Procurement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integration 2. Scope 3. Time 4. Cost 5. Quality 6. Resource 7. Communication 8. Risk 9. Procurement 10. Stakeholder 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integration 2. Scope 3. Time 4. Cost 5. Quality 6. Human Resource 7. Communications 8. Risk 9. Procurement 10. Stakeholder

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Norme EN 16234, UNI11621 e UNI11506

Capitolo KA	Gruppi di processi/ Aree di conoscenza	Initiating	Planning	Executing	Monitoring & Controlling	Closing
4	Integration	4.1	4.2	4.3	4.4 4.5	4.6
5	Scope		5.1 5.2 5.3 5.4		5.5 5.6	
6	Time		6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6		6.7	
7	Cost		7.1 7.2 7.3		7.4	
8	Quality		8.1	8.2	8.3	
9	Human Resources		9.1	9.2 9.3 9.4		
10	Communications		10.1	10.2	10.3	
11	Risk management		11.1 11.2 11.3 11.4 11.5		11.6	
12	Procurement		12.1	12.2	12.3	12.4
13	Stakeholder	13.1	13.2	13.3	13.4	
<i>Totale processi</i> 47		2	24	8	11	2

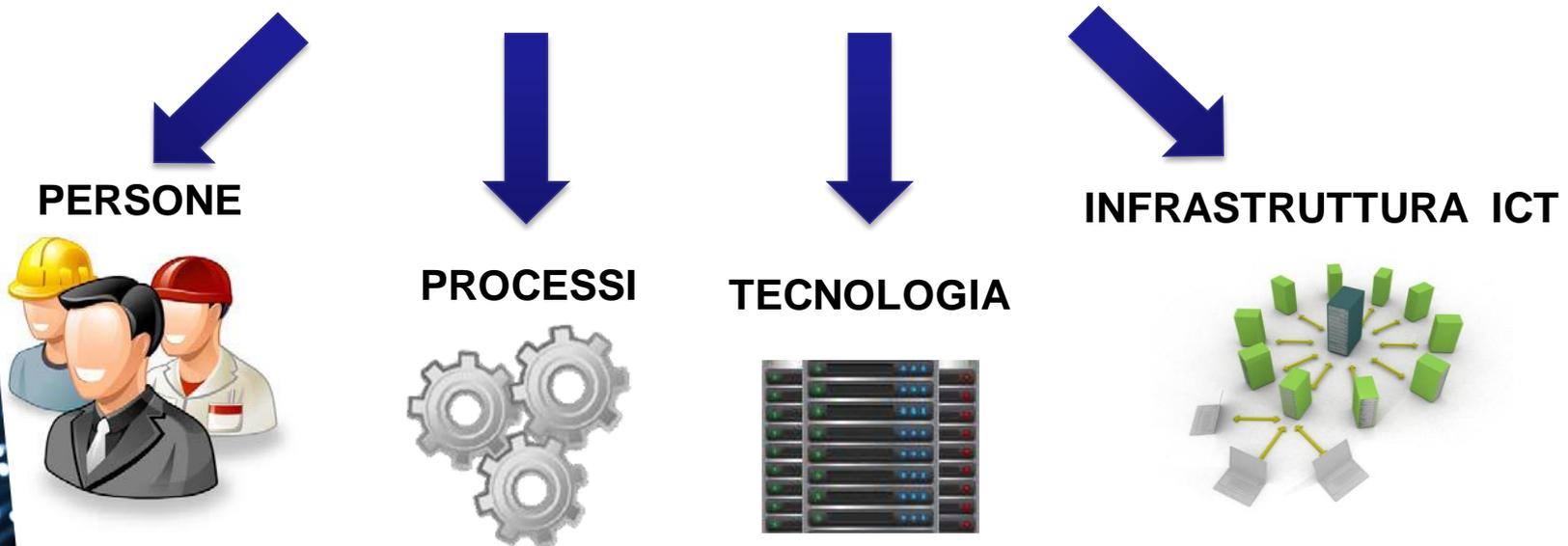
Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



Ciò che subito risulta evidente a chiunque si approcci al BIM è che vi sono forti interazioni con competenze tipiche dell'Ingegneria dell'Informazione per gli aspetti connessi con l'Ingegneria Gestionale, con l'Ingegneria Elettronica ed Informatica.

Il BIM, infatti, non può prescindere dai seguenti elementi:



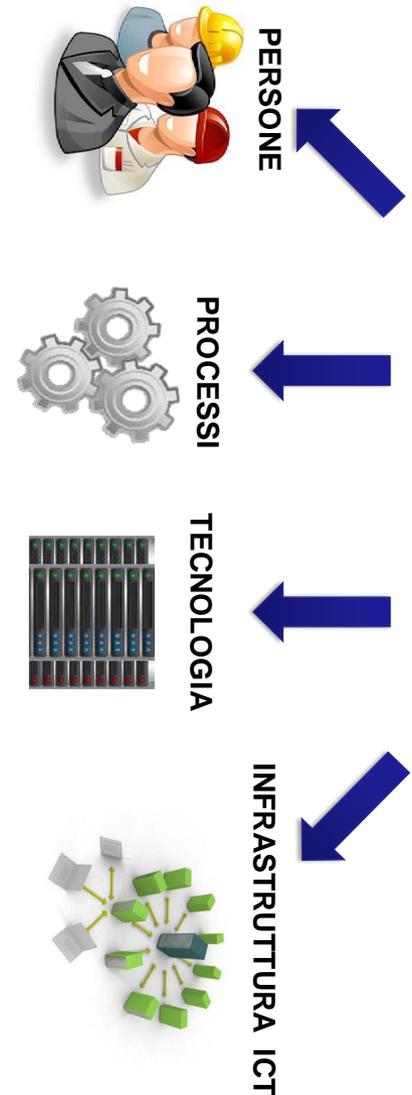
Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI

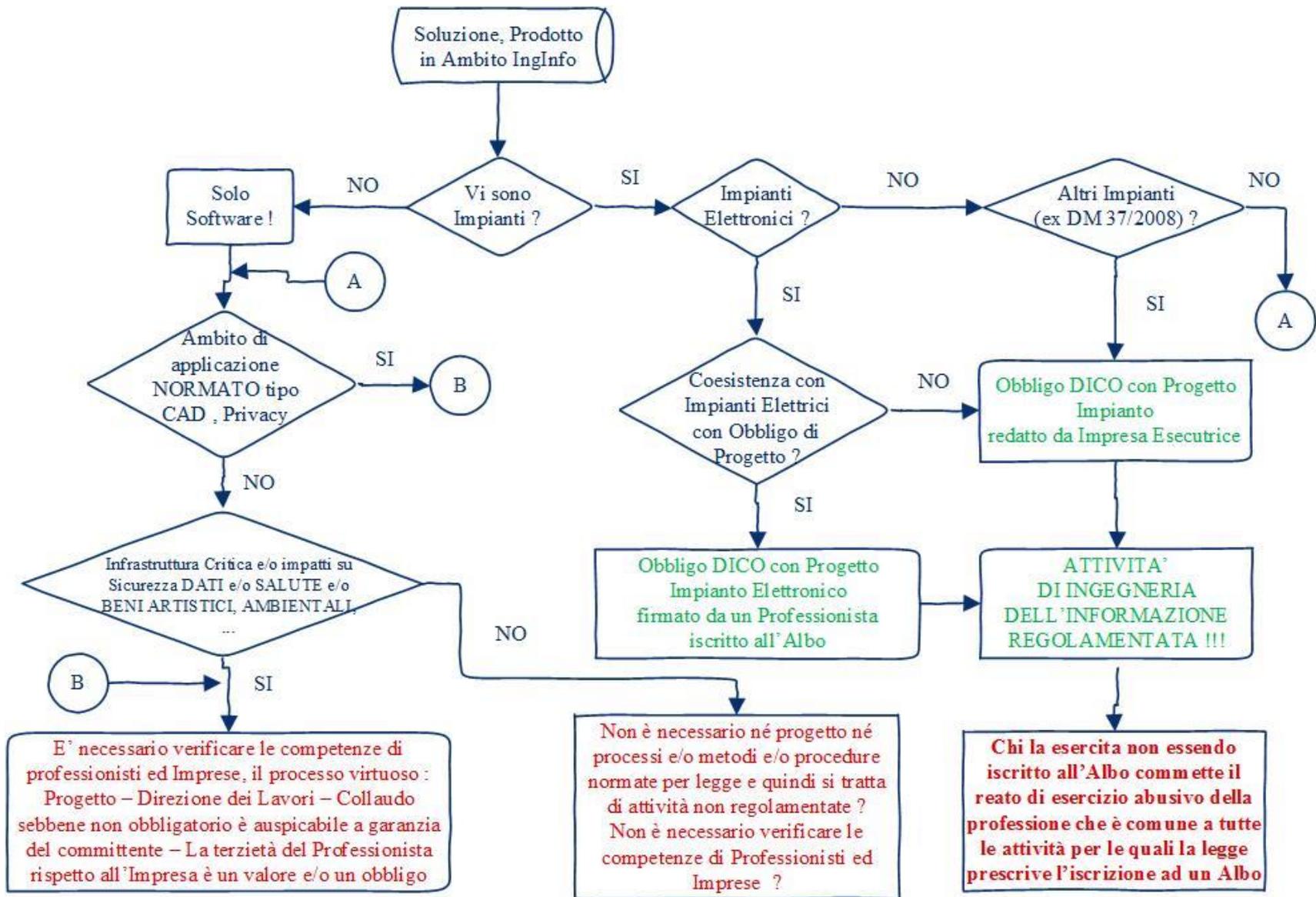


Conclusioni

- Ma qual è il valore per l'utente finale dell'ICT
- Sicuramente la sicurezza che dipende da tanti elementi che si comprendono nelle categorie qui di fianco.
- La digitalizzazione in atto nel mondo lo rende più sicuro ?
- **Il WEF dice che la probabilità di un down di una infrastruttura ICT critica non è bassa e che l'impatto è molto alto, paragonabile ad un attacco terroristico o ad una crisi finanziaria.**
- Se nella PA non vi sono persone competenti a gestire l'ICT e la rivoluzione 4.0. basata sul Cloud e sull'IoT, qualunque sia il vertical applicativo (energetico, ovvero ...)
- Se i Processi, le Infrastrutture ICT non utilizzano tecnologie adeguate almeno per le strutture critiche (scuole ospedali presidi militari ...) e non vengono progettati da Professionisti che sanno fare ... In assenza di un progetto unitario ...
- **Non si creerà valore ma, al contrario, i progressivi processi di digitalizzazione disgiunti da idonee misure di sicurezza tecnologiche ed organizzative, creeranno disvalore.**



Conclusioni – Un possibile razionale di riferimento.



Conclusioni

L'approccio vincente non è impositivo, corporativistico del tipo: l'attività la deve svolgere quella determinata categoria perché ha una riserva dettata per legge. Questa è una battaglia di retroguardia destinata alla sconfitta.

L'approccio deve essere culturale: le infrastrutture critiche pubbliche devono essere messe in sicurezza e progettate nel rispetto dei più altri standard di sicurezza per questo l'Art. 50 bis del CAD va difeso a spada tratta anzi il CAD va migliorato da questo punto di vista. Si deve intervenire !

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Conclusioni

I professionisti che hanno responsabilità nel settore ICT della PA, devono essere competenti per poter riconoscere e gestire gli appalti ICT come OO.PP. e non come forniture di beni e servizi. A garanzia dell'investimento erariale e della società civile i progetti devono essere redatti da professionisti terzi rispetto alle imprese esecutrici, alla stessa stregua di quanto avviene da decenni per i settori delle OO.PP. Tradizionali (Edili ed Impiantistici).

Ancona, 13 maggio 2016

Ing. Bruno Lo Torto – Consigliere Centro Studi CNI



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

George Bernard Shaw ha scritto :

*«Se tu hai una mela e io ho una mela e ce le
scambiamo, abbiamo sempre una mela per uno,
ma se tu hai un'idea e io ho un'idea e ce le
scambiamo, allora abbiamo entrambi due idee».*

Grazie per l'attenzione.